



La présente invention a trait à un procédé pour la mise en place et le collage de frises en papier ou tout autre élément sur une feuille support pour la fabrication d'un album de papiers peints et sa machine pour la mise en oeuvre pour dudit procédé.

5 Jusqu'à ce jour, chaque page de l'album de papiers peints était réalisée manuellement. Une opératrice prend une feuille support préalablement coupée et vient coller une première frise. Cette frise est mise en place à quelques centimètres des bords de la feuille support et parallèlement à ceux-ci. Elle procède de la même manière lorsque par exemple une seconde, voire même une troisième frise ou autres doit être collée parallèlement à la première. La confection de chaque page de l'album qui peut être réalisé dans de grandes séries demande une parfaite maîtrise de la part des opératrices pendant chaque heure de travail. Ce travail manuel ne garantit pas que chaque frise sera bien collée bord à bord et parallèlement aux côtés de la feuille support. De plus, ce travail est long et fastidieux pour les opératrices.

C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier la présente invention.

Le procédé suivant la présente invention consiste :

- 20 - à prendre une feuille support en papier dans un magasin ;
 - à fixer la feuille sur une chaîne de convoyage ;
 - à déplacer la feuille support ;
 - à pulvériser de la colle chaude sur la feuille support ;
 - à déposer au moins une frise en papier sur la feuille support parallèlement à ses bords ;
25 - à retirer l'ensemble de la chaîne de convoyage.

La machine pour la mise en oeuvre du procédé comprend un magasin contenant les feuilles supports, au moins un magasin rempli de frises, un magasin de réception des feuilles supports solidaires d'une ou plusieurs frises, des moyens pneumatiques pour prendre les feuilles et les frises dans chaque magasin correspondant, des moyens de préhension et de translation des feuilles supports, et des postes de pulvérisation de colle chaude.

35 Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une vue en perspective montrant les différentes étapes du procédé et l'ensemble de la structure de la machine suivant la présente invention.

Fig. 2 est une vue en détail représentant la retenue de la feuille support sur la chaîne de convoyage.

On a représenté en fig. 1 et 2 une machine automatique 1 comprenant un bâti 2, montré en traits mixtes, sur lequel sont fixés les différents éléments pour la mise en place et le collage sur des feuilles supports 3 d'une ou plusieurs frises 4, 5 et 6 de formes différentes.

Le bâti 2 comprend un certain nombre de magasins parallèles 2a, 2b, 2c et 2d dans lesquels sont respectivement placées la feuille support 3 et les frises 4, 5 et 6. Parallèlement au dernier magasin est prévu un autre magasin de stockage 2e qui reçoit les feuilles supports 3 sur lesquelles sont collées les frises 4, 5 et 6. Chaque magasin comporte des cloisons non représentées réglables suivant les dimensions extérieures des feuilles support 3 et des frises 4, 5 et 6.

Dans la partie supérieure des magasins 2a, 2b, 2c, 2d et 2e et parallèlement à ceux-ci est fixée sur le bâti 2 une table de transfert 7 sur laquelle se déplace la feuille support 3, comme on le verra mieux plus loin.

En face des magasins 2a, 2b, 2c, 2d et 2e et parallèlement au bord de la table 7 est prévue une chaîne de convoyage 8 qui est entraînée en rotation par l'intermédiaire d'un moteur 8a. La chaîne 8 est solidaire de plusieurs pinces 8b qui sont réparties suivant des intervalles déterminés pour transporter les feuilles supports 3 devant chaque magasin 2b, 2c, 2d et 2e.

Au dessus des magasins 2a, 2b, 2c, 2d et 2e sont prévus des dispositifs pneumatiques à ventouses respectivement 1a, 1b, 1c, 1d et 1e qui se déplacent perpendiculairement à la table de transfert 7. Les dispositifs pneumatiques 1a, 1b, 1c, 1d et 1e sont séquencés en fonction de la vitesse de déplacement des pinces 8b solidaires de la chaîne 8. Le nombre de ventouses des dispositifs 1a, 1b, 1c, 1d et 1e varie suivant la forme géométrique et les dimensions des feuilles supports 3 et des frises 4, 5 et 6.

Du côté de la chaîne de convoyage 8 et entre chaque dispositif pneumatique 1a, 1b, 1c et 1d sont prévus des postes 9 de pulvérisation de colle chaude. Le nombre de postes 9 est équivalent au nombre de frises 4, 5 et 6 à coller sur la feuille support 3.

En face des magasins 2a et 2e sont prévus des dispositifs 10 qui sont placés au-dessus des pinces 8b pour permettre l'ouverture de ces dernières. Chaque dispositif 10 comprend un doigt 10a qui est entraîné suivant un mouvement vertical pour venir appuyer contre la partie

arrière de la mâchoire supérieure 8c chargée élastiquement de la pince 8b lorsque celle-ci est arrêtée. La mâchoire 8c pivote autour d'un axe de rotation 8d pour permettre la mise en place et la retenue de la feuille support 3 entre la mâchoire fixe 8e et ladite mâchoire pivotante 8c. L'ouverture des pinces 8b est effectuée seulement devant le magasin 2a pour la retenue de la feuille support 3 et en face du magasin 2e pour la retirer lorsque les différentes frises 4, 5 et 6 sont définitivement collées.

Le fonctionnement de la machine découle de la description précédente, à savoir que :

- Le dispositif 1a prend une feuille support 3 dans le magasin 2a pour la transporter sur la table de transfert 7 à proximité de la chaîne de convoyage 8.

- Simultanément, les dispositifs 10 appuient sur les mâchoires 8c se trouvant en face dudit magasin 2a pour que le dispositif 1a introduise la feuille support 3 dans les pinces 8b.

- Les dispositifs 10 remontent verticalement pour libérer les mâchoires 8c qui sont rappelées élastiquement de manière à retenir la feuille support 3 dans les pinces 8b.

- La chaîne de convoyage 8 déplace la feuille support 3 devant le second magasin 2b, lors de la translation de ladite feuille cette dernière reçoit une pulvérisation de colle chaude du poste 9 correspondant.

- Le dispositif 1b prend une frise 4 pour venir la déposer sur la feuille support 3 à l'endroit où la colle a été pulvérisée de manière que ses bords soient parallèles à ceux de ladite feuille support.

- La chaîne de convoyage 8 continue son déplacement pour amener la feuille support 3 devant le magasin 2c. Egalement, lors de sa translation, elle reçoit une nouvelle pulvérisation de colle chaude du poste 9 correspondant.

- Le dispositif 1c prend une frise 5 de dimensions différentes de la première et vient la déposer sur la feuille support 3 parallèlement à la frise 4.

- La chaîne 8 amène ensuite la feuille support 3 devant le magasin 2d et lors de son déplacement elle reçoit une pulvérisation de colle chaude du dispositif 9 correspondant.

- Le dispositif pneumatique 1d prend une frise 6 pour venir la mettre en place sur la feuille support 3 à proximité de la frise 5 et parallèlement à ses bords.

- La chaîne 8 déplace la feuille support 3 solidaire des frises 4, 5 et 6 devant le magasin 2_e et s'arrête de manière que les pinces 8_b soient en dessous des dispositifs 10 d'ouverture.

5 - Simultanément au déplacement du dispositif 1_e, les pinces 8_b s'ouvrent pour que ledit dispositif 1_e amène la feuille support 3 sur laquelle sont collées les frises 4, 5, 6 dans le magasin 2_e.

10 On constate que lorsque la première feuille support 3 se déplace pour venir en face du magasin 2_b simultanément à ce mouvement, une autre feuille 3 est déposée sur la table de transfert 7 afin que la machine fonctionne en continue.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

15

20

R E V E N D I C A T I O N S

1. Procédé pour la mise en place et le collage d'au moins une frise en papier sur une feuille support qui est destinée à la fabrication d'un album de collection de papiers peints, caractérisé en ce qu'il

5

consiste :

- à prendre une feuille support (3) en papier dans un magasin (2a) ;
- à fixer la feuille (3) sur une chaîne de convoyage (8) à l'aide de pinces (8b) ;
- 10 - à déplacer la feuille support (3) sur une table de transfert (7) ;
- à pulvériser de la colle chaude au moyen de postes (9) ;
- à déposer au moins une frise (4, 5, 6) en papier sur la feuille support (3) ;
- 15 - à retirer l'ensemble (3, 4, 5 et 6) de la chaîne de convoyage (8) pour le déposer dans un magasin (2e).

20

25

2. Machine pour la mise en oeuvre du procédé suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend un magasin (2a) contenant les feuilles supports (3), au moins un magasin (2b, 2c, 2d) rempli de frises (4, 5, 6), un magasin de réception (2e) des feuilles support (3) solidaires d'une ou plusieurs frises (4, 5, 6), des moyens pneumatiques (1a, 1b, 1c, 1d et 1e) pour prendre les feuilles support (3) et les frises (4, 5, 6) dans leur magasin respectif, des moyens de préhension (8b) et de translation (8) des feuilles supports (3) pour le déplacement devant chaque magasin (2a, 2b, 2c, 2d et 2e) et des postes (9) de pulvérisation de colle chaude.

30

35

3. Machine suivant la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle comprend un bâti (2) sur lequel sont alignés plusieurs magasins (2a, 2b, 2c, 2d et 2e) permettant la mise en place de la feuille support (3) et différentes formes de frises (4, 5 et 6), en ce que parallèlement auxdits magasins est disposée une table de transfert fixe (7) le long de laquelle défile une chaîne de convoyage (8) solidaire de pinces de préhension (8b), tandis qu'entre chaque magasin (2a, 2b, 2c, 2d et 2e) sont fixés sur le bâti (2) des postes (9) de pulvérisation de colle chaude, les feuilles (3) et les frises (4, 5, 6) étant amenées sur la table (7) par l'intermédiaire des dispositifs pneumatiques à ventouses (1a, 1b, 1c, 1d et 1e) qui sont séquencés en fonction de la vitesse de

déplacement des pinces (8b).

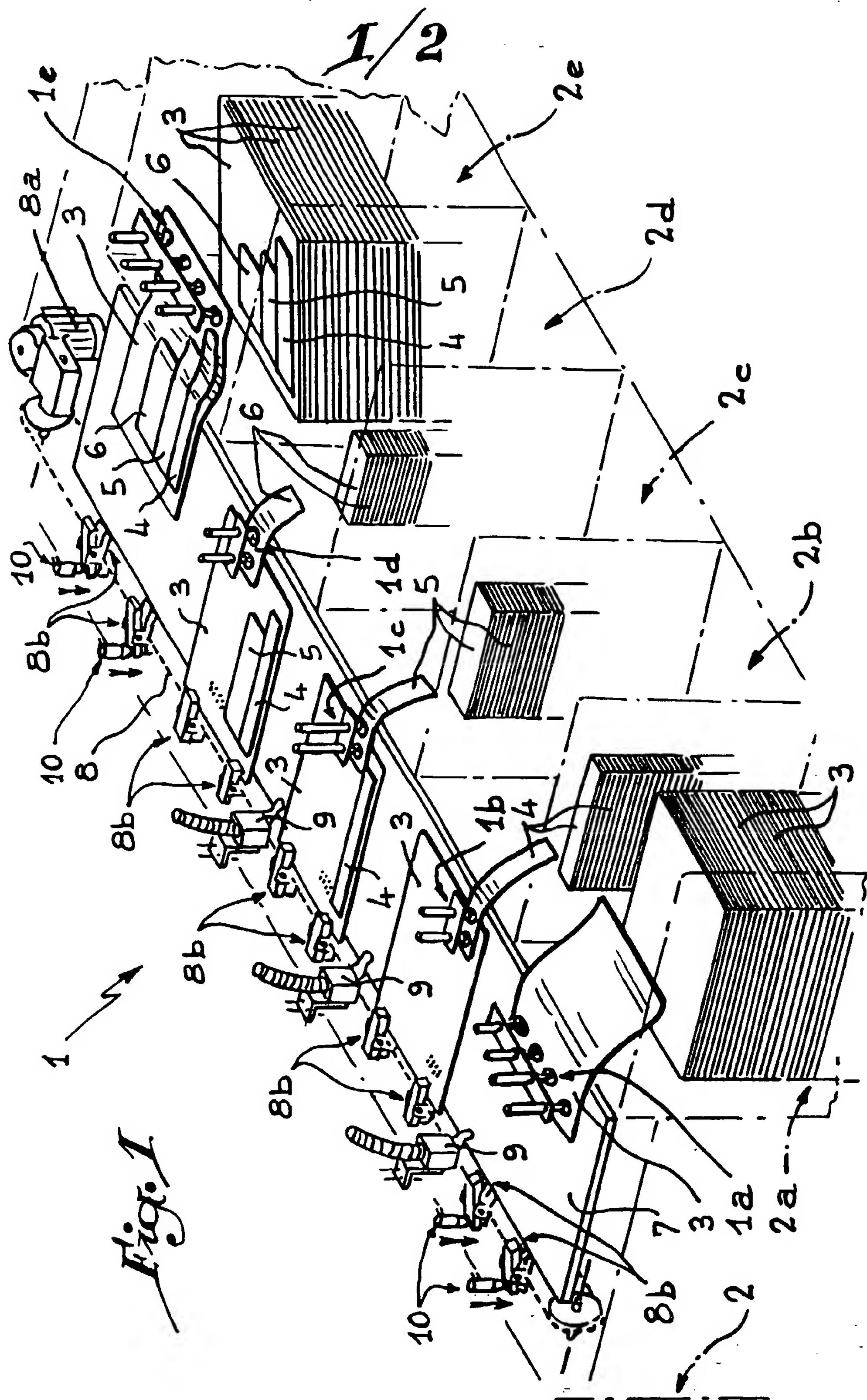
4. Machine suivant la revendication 2, caractérisée en ce que la pince (8b) comprend une mâchoire supérieure chargée élastiquement (8c) qui est articulée autour d'un axe de rotation (8d) et une mâchoire fixe (8e).

5. Machine suivant la revendication 4, caractérisée en ce que la mâchoire supérieure (8c) pivote autour de son axe (8d) au moyen d'un dispositif (10) qui se déplace verticalement et dont l'une des extrémités est solidaire d'un doigt (10a) qui vient en appui contre la partie arrière de la mâchoire supérieure (8c).

6. Machine suivant la revendication 5, caractérisée en ce que les dispositifs d'ouverture (10) sont placés uniquement devant les magasins (2a et 2e) de la machine (1).

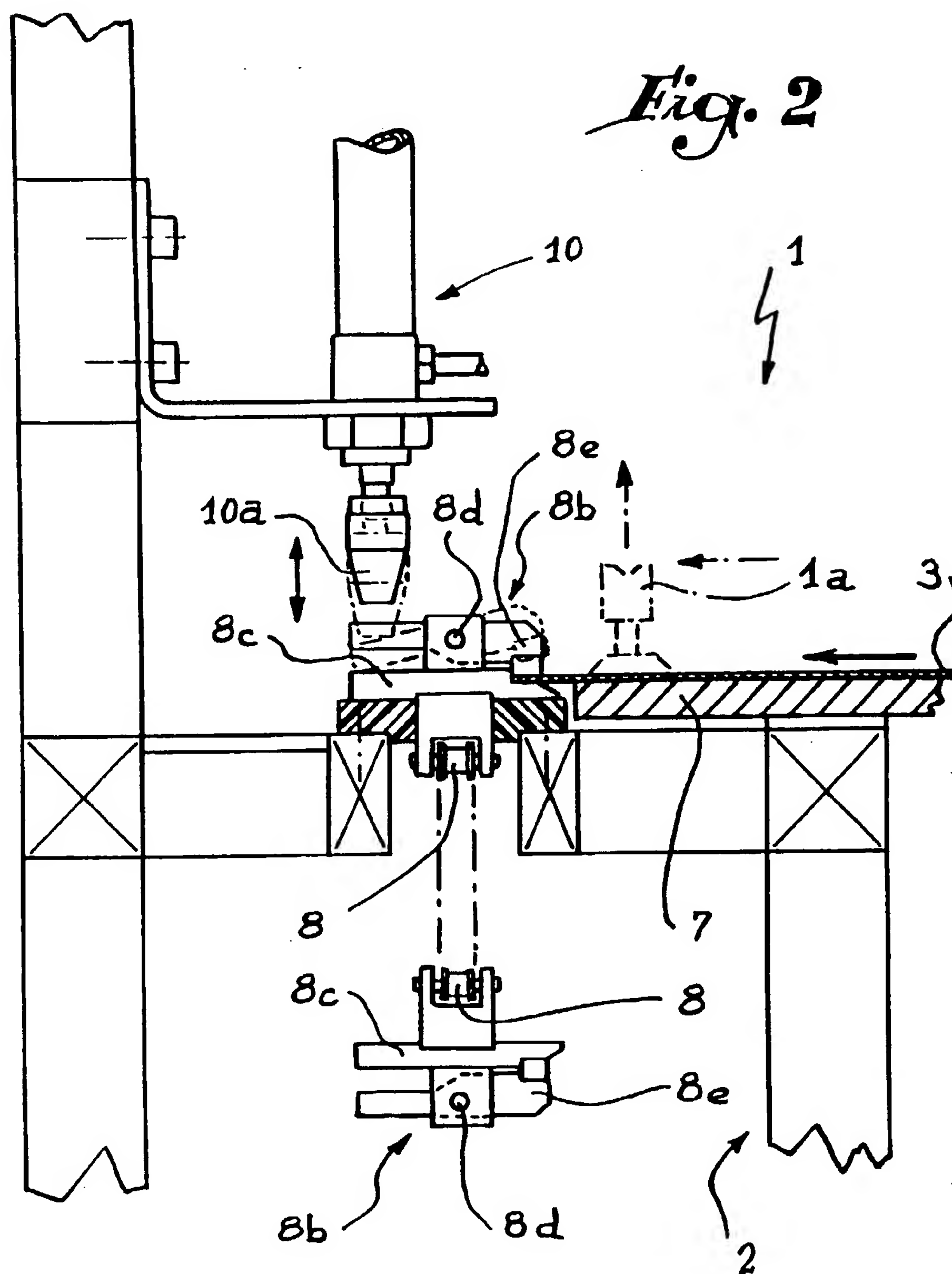
15

20



2/2

Fig. 2



REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL

de la

PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2717165

N° d'enregistrement
national

FA 502158

FR 9403025

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	EP-A-0 005 267 (HEINZ, BECK, KUNSTOFFVERARBEITUNG GMBH) ---	
A	EP-A-0 341 524 (JOS. HUNKELER AG.) ---	
A	WO-A-92 16447 (LOGIKA COMP SRL.) ---	
A	EP-A-0 075 281 (VIERTEL) ---	
A	US-A-4 905 977 (VIJUK) ---	
A	FR-A-2 489 797 (HANIMYAN) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B65H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
28 Novembre 1994		DIAZ-MAROTO, V
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons A : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 01.82 (P04C13)